



**Politechnika Lubelska**  
Biuro Zamówień Publicznych  
20-618 Lublin, ul. Nadbystrzycka 40A  
tel. +48 81 538 46 32, e-mail: [bzp@pollub.pl](mailto:bzp@pollub.pl)

**Załącznik nr 1b do SIWZ**

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **dla Części 2**

### **Zestaw do diagnostyki wibroakustycznej obiektów technicznych**

#### **W skład zestawu wchodzi:**

**1) *Uniwersalny moduł kontrolno-pomiarowy (48 kS/s) 14b/8AI/2AO/8DI/8DO/1CNT***

- Liczba wejść analogowych: minimum 8xS.E. lub 4xDIFF
- Rozdzielczość: 14 bitów, pamięć FIFO: 512
- Szybkość przetwarzania: ni mniej niż 48kS/s
- Zakresy wejściowe:  $\pm 1V$ ,  $\pm 1.25V$ ,  $\pm 2.V$ ,  $\pm 2.5V$ ,  $\pm 4V$ ,  $\pm 5V$ ,  $\pm 10V$ ,  $\pm 20V$
- Liczba wyjść analogowych: minimum 2
- Rozdzielczość: minimum 12 bitów
- Zakresy wyjściowe  $0\div 5V$
- minimum 8 wejść cyfrowych TTL
- minimum 8 wyjść cyfrowych TTL
- minimum 1 licznik (32b)
- Interfejs komunikacyjny standard minimum USB 2.0
- Zasilanie z portu USB (+5V)
- Dostarczane biblioteki dll dla Win10 / Win8.1 / Win8 / Win7 / WinVista / WinXP w wersji 32 i 64 bit oraz Linux

**2) *Moduł pomiarowy USB***

- **WEJŚCIA ANALOGOWE**  
kanały: minimum 8 wejść SE/4 DIFF  
rozdzielczość: minimum 12-bit  
prędkość próbkowania: nie mniej niż 50 kS/s  
próbkowanie: multipleksowane  
zakresy pomiarowe:  $\pm 10V$  (SE);  $\pm 20 V$ ,  $\pm 10 V$ ,  $\pm 5 V$ ,  $\pm 4 V$ ,  $\pm 2.5 V$ ,  $\pm 2 V$ ,  $\pm 1.25 V$ ,  $\pm 1 V$  (DIFF)
- **WYJŚCIA ANALOGOWE**  
kanały: minimum 2  
rozdzielczość: do 12-bit  
prędkość próbkowania: ni mniej niż 50 kS/s
- **CYFROWE WEJŚCIA/WYJŚCIA**  
kanały: 16  
licznik (counter) /generator podstawy czasu (timer): minimum 1

**3) *Rejestrator danych pomiarowych z wbudowanym serwerem www, 4 kanały IEPE (wibracje / akustyka), 4 wejścia /wyjścia cyfrowe, wbudowana pamięć 3GB***



**Politechnika Lubelska**  
Biuro Zamówień Publicznych  
20-618 Lublin, ul. Nadbystrzycka 40A  
tel. +48 81 538 46 32, e-mail: [bzp@pollub.pl](mailto:bzp@pollub.pl)

- **WEJŚCIA ANALOGOWE**  
kanały: minimum 4 IEPE (pomiar drgań za pomocą akcelerometrów)  
rozdzielczość: minimum 24-bit  
prędkość próbkowania: nie mniej niż 51 kS/s/ch  
próbkowanie: symultaniczne
  - **PAMIĘĆ**  
Wewnętrzna pamięć minimum 3GB, slot na kartę SD
  - **PORTY**  
minimum 2 porty USB 2.0  
złącze RJ 45  
czytnik kart SD
  - **ZASILANIE**  
dedykowany zewnętrzny zasilacz
- 4) Akcelerometr typu IEPE ogólnego zastosowania**
- czułość: ( $\pm 10\%$ ) nie mniej niż 10.2 mV/(m/s<sup>2</sup>)
  - zakres pomiarowy: nie mniej niż  $\pm 490$  m/s<sup>2</sup> pk
  - rozdzielczość w paśmie 1-10000 kHz: nie więcej niż 0.0015 m/s<sup>2</sup> rms
  - zakres częstotliwości: ( $\pm 5\%$ ) minimum od 0.5 do 10000 Hz
  - Złącze koncentryczne 10-32
- 5) Mobilny 4-kanałowy miernik drgań / wibracji**  
Mobilny miernik drgań wraz czajnikami drgań:
- minimum 4 kanały pomiarowe
  - minimum 4 dedykowane czujniki pomiarowe wraz z przewodami przyłączeniowymi o długości minimum 1 metra
  - minimum 4 adaptory magnetyczne do mocowania czujników drgań
  - pomiar minimum 4 kanałów jednocześnie
  - zakres częstotliwości pomiaru ni mniej niż od 10Hz to 1kHz
  - możliwość pomiaru z czasami próbkowania w zakresie od: 1, do 3600 sekund
  - dokładność pomiaru: nie więcej niż  $\pm 5\%$
  - możliwość pomiaru wielkości RMS or Peak Value (wartości skutecznej lub szczytowej)
  - karta SD w zestawie
  - futerał na urządzenia i elementy składowe w zestawie
- 6) Przenośny cyfrowy kondycjoner sygnału USB**
- liczba kanałów: minimum 2
  - współpraca z czujnikami drgań i mikrofonami w działających w standardzie IEPE
  - rozdzielczość pomiaru: minimum 24-bit
  - nominalny zakres napięć na wejściu  $\pm 10$  Vpk



**Politechnika Lubelska**  
Biuro Zamówień Publicznych  
20-618 Lublin, ul. Nadbystrzycka 40A  
tel. +48 81 538 46 32, e-mail: [bzp@pollub.pl](mailto:bzp@pollub.pl)

- Zakres częstotliwości ( $\pm 5\%$ ) 0.8 to 20700 Hz
- wyjście cyfrowe USB class 1 audio
- możliwość współpracy z platformami: iOS, Android, Windows, and macOS
- zasilanie z portu USB

Minimalny okres gwarancji 12 miesięcy, maksymalnie 36 miesięcy.